# THOR • DURIN • MENJA
# 2012

MAGURA

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ESPAÑOL

THE PASSION PEOPLE
www.magura.com

**INTRODUCCIÓN**
Prefacio....4
Símbolos....4

**DATOS TÉCNICOS**
Especificaciones....6
Dimensiones....6
Presión de aire....7

**SEGURIDAD**
Utilización conforme a la finalidad prevista....8
Instrucciones de seguridad fundamentales....8

**MONTAJE**
Montaje de la horquilla de suspensión....10
Montar la rueda delantera..12
Montar la palanca de juego a distancia (RCL²)....14

**CONFIGURACIÓN**
Adaptar la suspensión (presión de aire)....16
Ajustar la amortiguación (rebote)....18
Ajustar la amortiguación (compresión)....19

**EN CAMINO**
Antes de cada uso....20
Bloquear la horquilla – DLO²....21
Bloquear la horquilla – Albert Select+....21
Reducir el recorrido – Lift Select....22
Después de cada uso....23
Trabajos periódicos....24

**REGLAS DEL JUEGO**
Garantía....25

## PREFACIO

Bienvenido a los PASSION PEOPLE,

Ha adquirido una horquilla de suspensión MAGURA de última generación – desarrollada en Alemania.

El presente manual de instrucciones es parte integrante de su producto MAGURA y le facilita información acerca de la herramienta necesaria, del montaje correcto, del uso seguro, del mantenimiento y de las posibilidades de configuración (SetUp).

Lea este manual detenidamente antes de montar o utilizar su producto MAGURA. Es imprescindible observar y seguir siempre las instrucciones de montaje, manejo y mantenimiento contenidas en este manual, así como las contenidas en los manuales de otros fabricantes cuyos productos estén montados en su bicicleta (juego de dirección, potencia, ruedas, frenos, etc.).

Tenga en cuenta que el montador de su producto MAGURA es responsable de la adecuación y compatibilidad de todos los componentes que guarden relación técnica con su producto MAGURA.

**⚠ ADVERTENCIA**

**La inobservancia de los avisos contenidos en este manual puede originar accidentes que pueden ser mortales o causar lesiones graves.**

### SÍMBOLOS

☞ El dedo índice le invita a llevar a cabo una acción.

➔ La flecha indica consecuencias y/o requisitos.

ⓘ Este aviso señala una información adicional o un consejo.

**⚠ ADVERTENCIA**

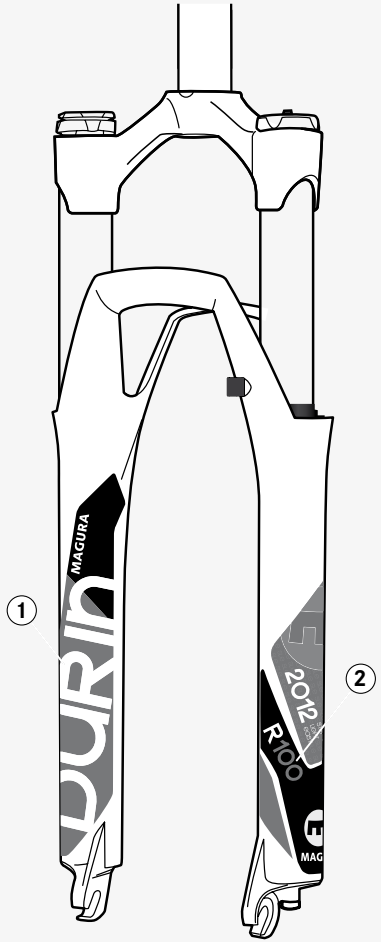
**Este aviso advierte contra una circunstancia peligrosa que, en caso de no evitarse, puede ser mortal o causar lesiones graves.**

**⚠ ATENCÍON**

**Este aviso advierte contra una circunstancia peligrosa que, en caso de no evitarse, puede causar lesiones ligeras o medias.**

***AVISO***

**Este aviso advierte contra daños materiales inminentes.**




1

Conserve el presente manual de instrucciones también para otros usuarios de su producto MAGURA. Asegúrese de que cada usuario lea y comprenda el presente manual y observe las instrucciones.

En caso de que algún día venda o regale su componente MAGURA, entregue este manual de instrucciones al nuevo propietario.

Las ilustraciones de este manual de instrucciones pueden diferir de su producto MAGURA, los pasos de montaje requeridos sin embargo, son idénticos para todos los tipos y variantes, a menos que se indique lo contrario.

El nombre de tipo (1) y la variante (2) de su horquilla de suspensión MAGURA figuran sobre las botellas de la parte inferior (fig. 1).

Por favor, tenga en cuenta que la geometría y el comportamiento en marcha de su bicicleta pueden cambiar al montar una horquilla de suspensión nueva. Durante las primeras salidas en bicicleta familiarícese con su nueva horquilla de suspensión MAGURA y con las propiedades que posiblemente hayan cambiado (conducción en curvas, inmersión, frenado, etc.) de su bicicleta.

En **www.magura.com** encontrará muchos consejos más e informaciones acerca de su producto MAGURA y, además, podrá compartir sus experiencias en el foro MAGURA con muchos miembros de los PASSION PEOPLE, hacer preguntas, hablar de asuntos profesionales, etc.

¡Le deseamos un gran éxito y siempre un buen viaje!

***Su equipo MAGURA***

ⓘ En el caso de las características de equipamiento que se han indicado se trata parcialmente de variantes opcionales. Su horquilla de suspensión MAGURA está equipada tal y como lo haya determinado usted, su distribuidor o el fabricante de la bicicleta.

## Especificaciones

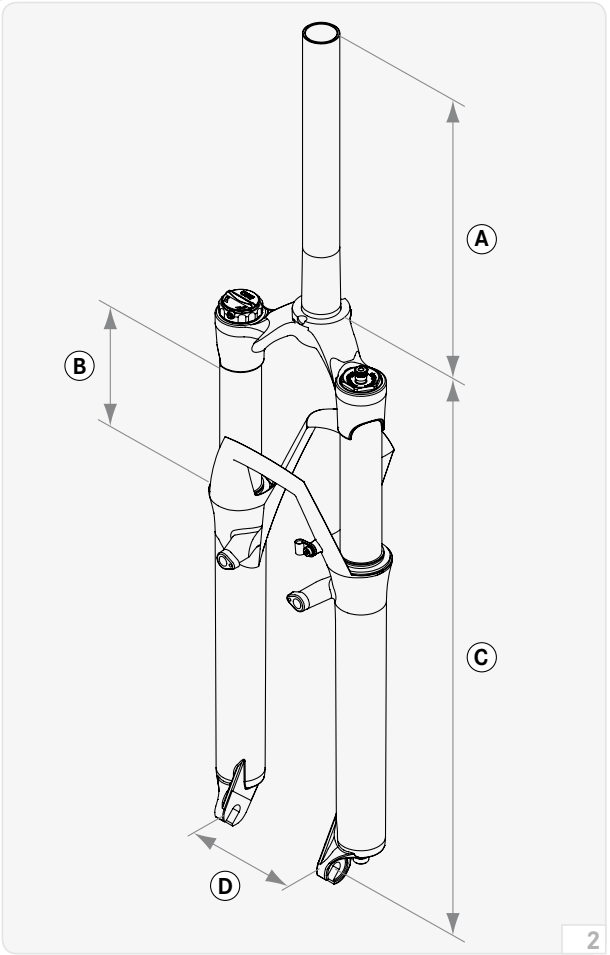
| Nombre de tipo | | THOR | | DURIN SL | | | DURIN RACE | | | DURIN X | | | MENJA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Variante | | T150 | T140 | SL120 | SL100 | SL80 | R120 | R100 | R80 | X120 | X100 | X80 | M100 | M85 |
| Reducción del recorrido, aprox.* | | Lift Select -20 % | – | | | | Lift Select -30 % | – | | | | | | |
| Suspensión | | Aire | | | | | | | | | | | | |
| Presión de aire máx. | bar (psi) | 10 (150) | | | | | | | | | | | | |
| Amortiguación | | Aceite | | | | | | | | | | | | |
| Regulación de la amortiguación de compresión | | Albert Select+ • DLO² | | Albert SL | | | Albert Select+ • DLO² | | | DLO² | | | | |
| Campo de aplicación | | AllMountain | | XC Race | | | | | | XC, XC Race | | | XC | |
| Peso total, máx.** | kg (lb) | 130 (287) | | | | | | | | | | | | |

## Dimensiones

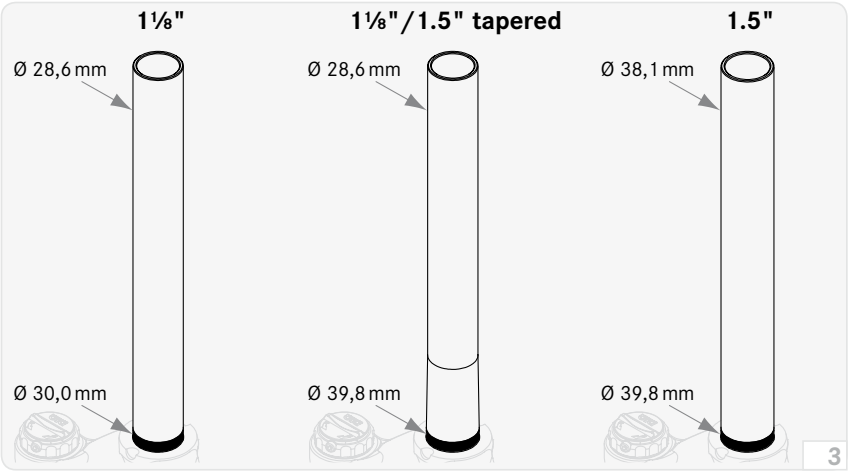
| Nombre de tipo | | THOR | | DURIN SL | | | DURIN RACE | | | DURIN X | | | MENJA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Variante | | T150 | T140 | SL120 | SL100 | SL80 | R120 | R100 | R80 | X120 | X100 | X80 | M100 | M85 |
| Tubo de dirección (A) | (fig. 3) | 1⅛" • 1⅛"/1.5" tapered • 1.5" | | | | | | | | | | | 1⅛" | |
| | mm | 255 | | | | | | | | | | | | |
| Recorrido (B) | mm (in) | 150 (5.9) | 140 (5.5) | 120 (4.7) | 100 (3.9) | 80 (3.1) | 120 (4.7) | 100 (3.9) | 80 (3.1) | 120 (4.7) | 100 (3.9) | 80 (3.1) | 100 (3.9) | 85 (3.3) |
| Altura (C) | mm ±3 | 530 | 520 | 493 | 473 | 453 | 493 | 473 | 453 | 493 | 473 | 453 | 473 | 458 |
| Alojamiento freno sobre la llanta | | – | | Cantilever | | | | | | | | | Cantilever • FIRM-tech | |
| Alojamiento pinza-soporte | | Post Mount 7" | | Post Mount 6" | | | | | | | | | IS 2000 | |
| Ø del disco de freno mín.–máx. | mm | 180–210 | | 160–210 | | | | | | | | | | |
| Dimensión neumáticos, máx. | | 26 × 2.6 | | 26 × 2.4 | | | | | | | | | | |
| Dimensión montaje buje (D) | mm | 100 | | | | | | | | | | | | |
| Sistema de cierre rápido | | Maxle™ (15 mm) | | QR (9 mm) | | | Maxle™ (15 mm) • QR (9 mm) | | | QR (9 mm) | | | | |

* Depende de la presión de aire aplicada.

** Peso total máximo admisible = ciclista + bicicleta + equipaje



2



3

## PRESIÓN DE AIRE

**– Valores indicativos**

ⓘ Tenga en cuenta que en el caso de los valores de presión de aire indicados se trata de valores indicativos que pueden adaptarse en función de su estilo personal de conducción y de su sensación, así como del estado del terreno

– V. ADAPTAR LA SUSPENSIÓN (PRESIÓN DE AIRE), pág. 16.

| Peso del ciclista | | Presión de aire | |
|---|---|---|---|
| kg | lb | bar (± 0,5) | psi (± 7) |
| 50–59 | 110–124 | 3,0–3,4 | 44–48 |
| 60–69 | 125–149 | 3,5–3,9 | 49–57 |
| 70–79 | 150–174 | 4,0–4,4 | 58–64 |
| 80–89 | 175–199 | 4,5–4,9 | 65–73 |
| 90–99 | 200–224 | 5,0–5,6 | 74–83 |
| 100–109 | 225–249 | 5,7–6,3 | 84–94 |
| 110–120 | 250–274 | 6,4–7,0 | 96–104 |
| 120–130 | 275–286 | 7,0–7,5 | 106–109 |

## UTILIZACIÓN CONFORME A LA FINALIDAD PREVISTA

### ⚠ ADVERTENCIA

**Todo uso que difiera del uso conforme a la finalidad prevista puede originar accidentes con desenlace mortal o causar lesiones graves.**

Las horquillas de suspensión MAGURA han sido desarrolladas y están previstas exclusivamente

- para el montaje en bicicletas usuales en el mercado que hayan sido concebidas para ruedas de 26".
- para la utilización con una rueda delantera de 26" y con el sistema de cierre rápido indicado en cada caso – v. **DIMENSIONES**, pág. 6.
- para la utilización con el sistema de frenos indicado en cada caso – v. **DIMENSIONES**, pág. 6.
- para el ámbito de aplicación indicado en cada caso – v. **ESPECIFICACIONES**, pág. 6.
- para el peso total máximo admisible en cada caso – v. **ESPECIFICACIONES**, pág. 6.

¡En ningún caso será admisible montar horquillas de suspensión en combinación con motores de rueda delantera!

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD FUNDAMENTALES

No olvide que el uso de una bicicleta implica peligros tanto para el ciclista y otros participantes en el tráfico como para la bicicleta y sus componentes. A pesar de utilizar equipos protectores y todos los dispositivos de seguridad, pueden producirse accidentes que provoquen lesiones graves o incluso la muerte.

¡Haga siempre uso de su sentido común y evite acciones imprudentes!

**Montaje y mantenimiento**

### ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de accidente debido a una horquilla de suspensión defectuosa a causa de trabajos de montaje incorrectos o inadmisibles.**

- No sobreestime nunca su habilidad técnica. Encargue a un taller especializado de bicicletas o a un centro de servicio técnico MAGURA autorizado llevar a cabo los trabajos de montaje y mantenimiento requeridos. Sólo en estos sitios estará garantizada una ejecución correcta.
- En ningún caso deberá realizar modificaciones en su producto MAGURA (p. ej. cortar una rosca en el tubo de dirección, fresar el alojamiento de la pinza-soporte, retirar los seguros de retención en las punteras de la horquilla, taladrar, barnizar, etc.).
- Observe siempre los valores mínimos y máximos prescritos – v. **DATOS TÉCNICOS**, pág. 6.
- Para operaciones de montaje que requieran un par de apriete determinado para una unión atornillada, use siempre una llave dinamométrica adaptada a este par de apriete requerido.
- Mantenga su bicicleta siempre en un estado técnico impecable.

**Peligro de accidentes debido a accesorios inapropiados.**

- Utilice exclusivamente piezas originales y lubricantes MAGURA.
- En ningún caso deberá montar abrazaderas de fijación, portaequipajes, guardabarros o cosas similares en su horquilla de suspensión MAGURA. En todo caso podrá montar exclusivamente guardabarros homologados por MAGURA.

**En camino**

## ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de accidentes por fallo de los componentes.**

- Antes de salir en bicicleta siempre deberá asegurarse que el sistema de cierre rápido de sus ruedas esté correctamente montado y que sus ruedas no puedan soltarse.
- Antes de salir en bicicleta siempre deberá asegurarse que el manillar y la potencia estén correctamente montados y que no puedan torcerse.
- Antes de salir en bicicleta siempre deberá asegurarse mediante compresión repetida que su horquilla de suspensión MAGURA sea hermética y que no presente huellas de aceite en los tornillos, barras y juntas ni defectos mecánicos visibles.
- Antes de salir en bicicleta siempre deberá asegurarse que sus frenos funcionen de forma impecable y que las pastillas de freno presenten un grosor suficiente.
- En ningún caso deberá exceder el peso total máximo admisible – v. **ESPECIFICACIONES**, pág. 6.
- Evite que se produzcan fuertes inmersiones/compresiones a tope descontroladas de su horquilla de suspensión MAGURA durante la marcha.
- Siempre deberá comprobar la ausencia de daños y el funcionamiento perfecto de su horquilla de suspensión MAGURA tras una caída.
- En ningún caso deberá seguir utilizando su horquilla de suspensión MAGURA si pueden detectarse daños visibles, si se producen ruidos inusuales o si tiene dudas sobre el perfecto estado. En tal caso deje inspeccionar su horquilla de suspensión en un taller especializado de bicicletas o directamente en el Servicio Técnico de MAGURA.

**Peligro de accidente por comportamiento incorrecto del ciclista o por un equipo inadecuado.**

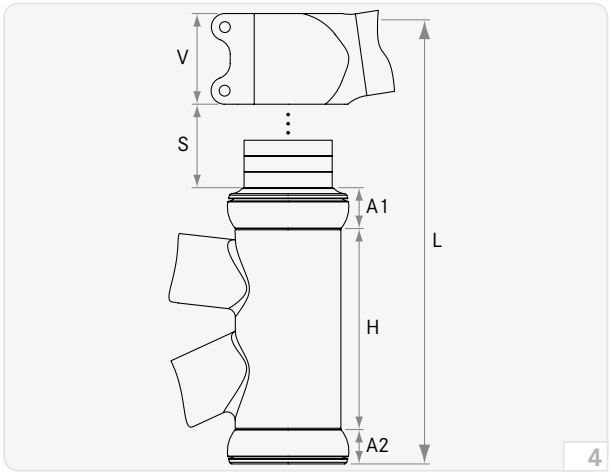
- En ningún caso deberá utilizar su horquilla de suspensión MAGURA en los ámbitos downhill, freeride, freestyle o en otro tipo de disciplinas en las que se realicen saltos con la bicicleta o en las que quepa esperar solicitaciones extremas.
- Cumpla siempre con el código de circulación del país en el que está circulando con la bicicleta (iluminación, reflectores, etc.) y observe las respectivas disposiciones acerca del ciclismo de montaña en la naturaleza.
- Cuando vaya en bicicleta es recomendable llevar siempre un casco protector nuevo intacto de buena calidad (p. ej. certificado ANSI) así como ropa ceñida, pero no incómoda.
- Use la bicicleta sólo, si dispone de buenas condiciones físicas y si la bicicleta y todos sus componentes se encuentran en perfecto estado.

**Transporte & almacenamiento**

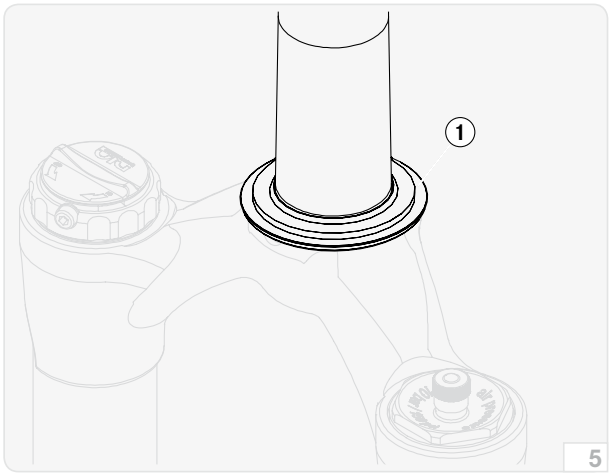
## ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de accidente por componentes defectuosos.**

- No transporte su bicicleta en portabicicletas para automóviles a los que es preciso fijar la horquilla por las punteras sin la rueda delantera.
- Coloque siempre un refuerzo de transporte adecuado entre las punteras de su horquilla de suspensión MAGURA si embala su bicicleta con las ruedas desmontadas (bolsa de transporte, cartón, etc.)



4



5

## Montaje de la horquilla de suspensión

☞ Asegúrese de que las medidas del cuadro, juego de dirección, potencia y araña de acero sean las adecuadas para el tubo de dirección de su horquilla de suspensión – v. Datos técnicos, pág. 6.

**Acortar el tubo de dirección**

***AVISO***

**Horquilla de suspensión inservible por un tubo de dirección demasiado corto.**

- Medir cuidadosamente y comprobar la longitud calculada antes de acortar el tubo.
- En la fase inicial es preferible colocar un mayor número de separadores de dirección. ¡El tubo de horquilla siempre podrá cortarse aún más, pero no prolongarse!

Cálculo correcto de la longitud L del tubo de dirección (fig. 4):

**A1** altura elemento superior
**A2** altura elemento inferior
**H** altura tubo de dirección (cuadro)
**S** altura total casquillo distanciador
**V** altura (sujeción de tubo) potencia

**L = (A1 + A2 + H + S + V) – 2 mm**

☞ En caso necesario, cortar el tubo de dirección con una sierra de metal de dentado agresivo pero fino o con un cortatubos a la medida requerida – desbarbar.

**Montar el juego de dirección**

***AVISO***

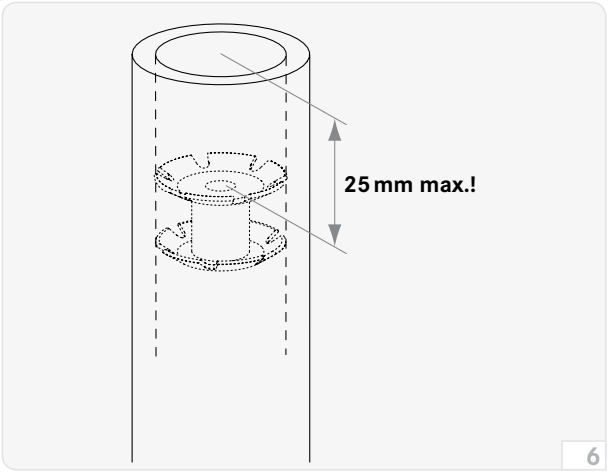
**Deterioro de la horquilla de suspensión.**

- No apoyar la horquilla de suspensión durante el montaje del asiento del rodamiento y de la araña de acero sobre sus extremos.

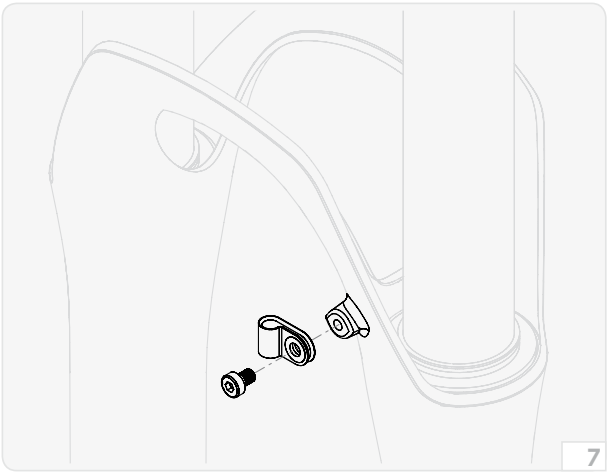
**Desgaste acelerado de cojinetes**

- Asegúrese que el asiento de rodamiento inferior de su juego de dirección quede apoyado de forma exactamente plana y sin holgura.

☞ Engrasar el asiento del rodamiento (1) (fig. 5) y el tubo de dirección en la zona de contacto.



6


7

- ☞ Montar el asiento del rodamiento en el alojamiento del tubo de dirección golpeando con un tubo de montaje adecuado – girar el tubo de montaje 5–10° tras cada golpe.
- ☞ Introducir la araña de acero con cuidado y en posición horizontal en el tubo de dirección golpeando con una herramienta de montaje adecuada (fig. 6).

**Montar la horquilla de suspensión**

- ☞ Montar la horquilla de suspensión con los componentes del juego de dirección, los separadores de dirección y la potencia en el cuadro.
- ☞ Ajustar la dirección sin juego.
- ☞ Alinear la potencia con la rueda.
- ☞ Apretar los tornillos de sujeción de la potencia con el par de apriete prescrito por el fabricante.

**Montar el freno**

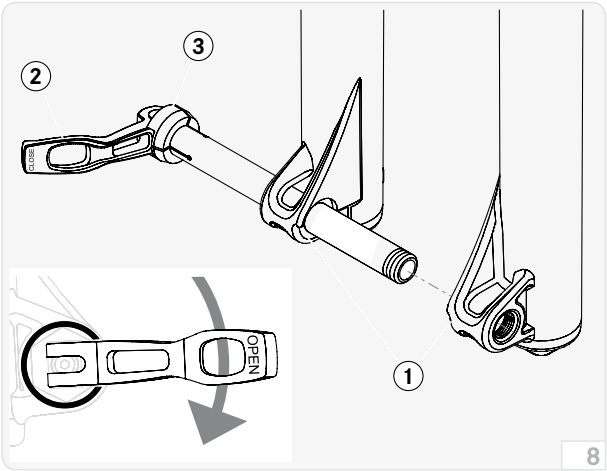
- ☞ Asegúrese de que las medidas y el tipo del freno delantero sean adecuados para su horquilla de suspensión – v. DATOS TÉCNICOS, pág. 6.
- ⓘ Monte el freno delantero de momento con un par de apriete inferior. El ajuste de precisión y el montaje definitivo con guiado correcto y eventual acortamiento del tubo de freno deberán realizarse estando la rueda delantera montada.

## ⚠ ADVERTENCIA

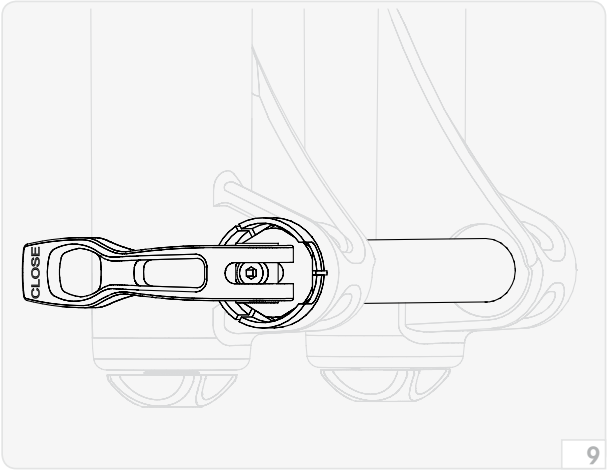
**Peligro de accidente por componentes defectuosos.**

- No exceder los pares de apriete máximos de los tornillos de fijación en caso alguno.
- Pinza-soporte (Post Mount) **máx. 10 N·m (89 lbf·in)**.
- Freno cantilever **máx. 6 N·m (53 lbf·in)**.

- ☞ Fijar el tubo de freno del freno de disco delantero con la guía de tubo (fig. 7).
- ☞ Apretar el tornillo de la guía de tubo con un par de apriete **máx. de 2 N·m (18 lbf·in)**.



8



9

## Montar la rueda delantera

☞ Asegúrese de que las medidas y el tipo de buje delantero, rueda, sistema de cierre rápido y disco de freno sean adecuados para su horquilla de suspensión – v. **Datos técnicos**, pág. 6.

☞ Montar el disco de freno en el buje delantero en caso dado.

**... con cierre rápido convencional**

### ⚠ ATENCÍON

**Peligro de lesión por disco de freno con cantos vivos y/o caliente al desmontar la rueda delantera.**

– Montar la palanca tensora del cierre rápido de la rueda del. siempre en el lado derecho.

ⓘ Estando la palanca tensora montada en el lado derecho, podrá reducir, además, un eventual chirrido de su disco de freno.

☞ Montar la rueda delantera de forma exactamente centrada con respeto a las punteras de su horquilla de suspensión MAGURA – prestar atención al sentido correcto de giro.

☞ Ajustar el cierre rápido conforme al manual de instrucciones del fabricante y cerrarlo.

**... con sistema de sujeción de eje pasante Maxle™**

☞ Introducir la rueda delantera en las punteras (1) de su horquilla de suspensión MAGURA – prestar atención al sentido correcto de giro.

☞ Abrir (OPEN) la palanca tensora (2) del eje Maxle™ y colocarla en la ranura del plato de presión (3) (fig. 8).

☞ Introducir el eje Maxle™ desde el lado derecho a través de la puntera de la horquilla y del buje.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de accidente por componentes defectuosos.**

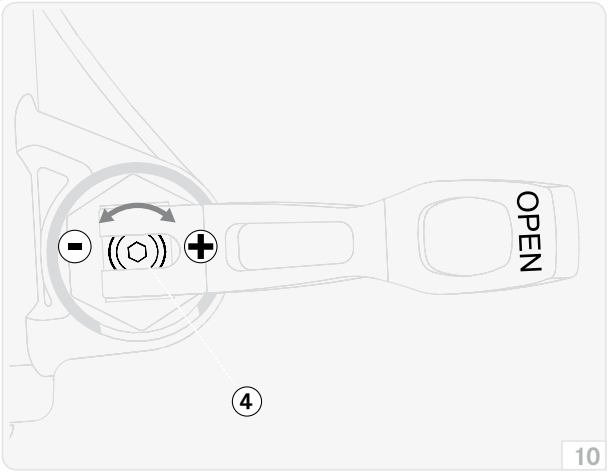
– En ningún caso debe utilizarse herramienta alguna para montar el eje Maxle™.

– En ningún caso se debe girar la palanca tensora cuando está cerrada.

☞ Enroscar el eje Maxle™ con la palanca tensora en el extremo izquierdo de su horquilla de suspensión girando en el sentido de las agujas del reloj y apretarlo a mano.

☞ Cerrar (CLOSE) la palanca tensora.

➔ La palanca tensora está encarada hacia atrás en posición horizontal, la inscripción **CLOSE** queda visible (fig. 9).



10

ⓘ Si la palanca tensora no está encarada hacia atrás en posición horizontal, debe abrirla, girarla – sin el plato de presión – hacia delante en posición horizontal y volver a cerrarla.

ⓘ La palanca tensora debe poder apretarse con moderada presión, entre 15 y 20 kg (33–44 lb) aprox. de fuerza manual.
Si al cerrar la palanca tensora sólo nota poca resistencia o si la palanca tensora no deja una huella visible sobre la palma de su mano, deberá aumentar la tensión del sistema de sujeción de eje Maxle™.
¡Debe aproximarse paso a paso, con 1 clic del tornillo de ajuste (llave Allen 2,5 mm) en cada caso, a la tensión correcta (fig. 10)!

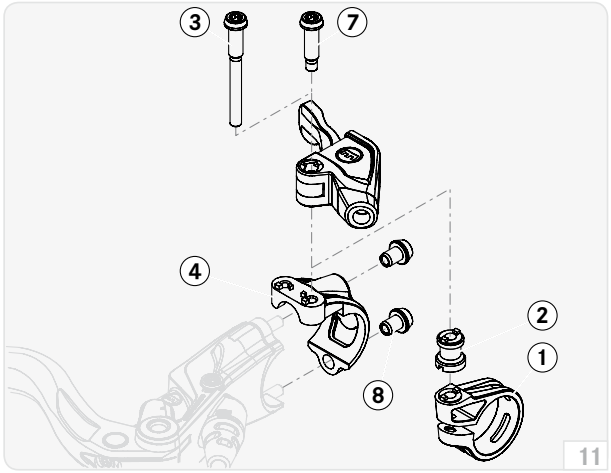
☞ Abrir (OPEN) la palanca tensora.
☞ Girar el tornillo de ajuste (4) en el sentido de las agujas del reloj.
➔ La tensión del sistema de sujeción de eje Maxle™ aumenta.
o:
☞ Girar el tornillo de ajuste (4) en el sentido contrario de las agujas del reloj.
➔ La tensión del sistema de sujeción de eje Maxle™ disminuye.
☞ Cerrar (CLOSE) la palanca tensora.

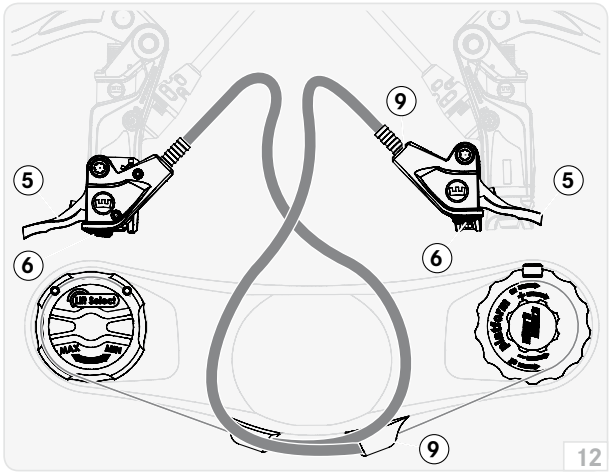
ⓘ Si tuviera alguna duda acerca de la tensión correcta de su sistema de sujeción de eje Maxle™, rogamos acuda a un mecánico de bicicletas experimentado para que le asesore a este respecto.

## ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de accidente debido a un bloqueo de la rueda delantera a causa de trabajos de montaje incorrectos.**
- Asegúrese de que siempre quede una distancia mínima de 2 mm entre los componentes giratorios (buje, tornillos de fijación del disco de freno, etc.) y la horquilla de suspensión. Cambiar el componente en caso necesario.
- Asegúrese de que el tubo de freno no pueda entrar en contacto con los neumáticos en caso alguno.
- Asegúrese de que estando la horquilla de suspensión completamente comprimida aún quede una distancia mínima de 6 mm entre el neumático y el puente de la horquilla. Cambiar el neumático en caso necesario.
- Asegúrese de que el sistema de freno de la rueda delantera esté correctamente montado y ajustado.

**Peligro de accidente por fallo del sistema de cierre rápido a causa de una alteración por suciedad.**
- Antes de montar la rueda delantera siempre deberá asegurarse de que estén limpios las punteras de su horquilla de suspensión y todos los componentes del sistema de cierre rápido.




## Montar la palanca de juego a distancia (RCL²)

ⓘ Podrá reconocer la adecuación de DLO² y/o Albert Select+ para el juego a distancia por el hecho de que sus botones giratorios azules vuelven a retroceder a su posición original al girarlos con la mano debido a un muelle de retroceso. ¡Botones giratorios azules que no dispongan de este muelle de retroceso no podrán manejarse con el juego a distancia RCL²! Sin embargo puede realizarse una modificación posterior en un centro de servicio técnico de MAGURA. Lift Select en cambio, podrá manejarse tanto con RCL² como de forma directa.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de accidente debido a trabajos de montaje incorrectos.**

– Asegúrese de que el RCL² no pueda colisionar y restringir el manejo y la función de las palancas de freno y de cambio en ninguna de las posiciones de la palanca.

### *AVISO*

**Daños materiales debidos a trabajos de montaje incorrectos.**

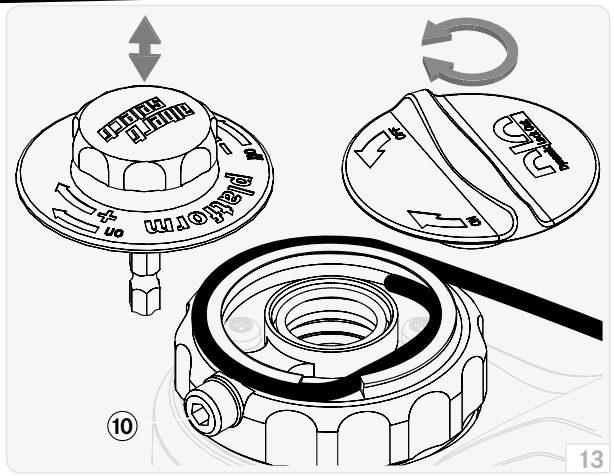
– En ningún caso deberán montarse las abrazaderas de sujeción en la parte más gruesa del manillar.
– En ningún caso deberá exceder los pares de apriete máximos admisibles.

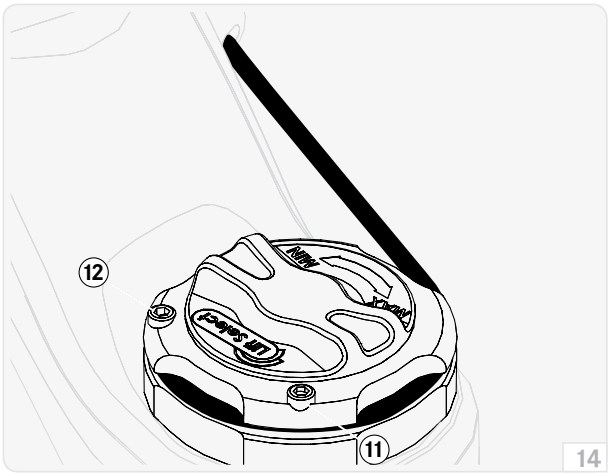
Existen 3 posibilidades diferentes de fijación para el RCL² (fig. 11):

– Abrazadera de sujeción estándar (1) – para el montaje al lado de la palanca de freno.
– Abrazadera de sujeción estándar con pieza distanciadora (2) y tornillo de sujeción largo (3) – para el montaje al lado de la palanca en combinación con juego giratorio.
– Abrazadera de sujeción Remote-Mix (4) – exclusivamente para el montaje directo en palancas MAGURA de la serie MT y frenos sobre llanta de la serie HS desde 2011.

ⓘ Montar RCL² para Lift Select en izqu., para DLO²/Albert Select+ en der. (fig. 12).

☞ Determinar la posición de la abrazadera de sujeción estándar en el manillar.
➔ El manejo y la función de las palancas de freno y de cambio no deberán verse afectados en ninguna de las posiciones de la palanca del RCL².
➔ La palanca (5) y el botón de reposición (6) del RCL² deben alcanzarse cómodamente.
☞ Apretar el tornillo de sujeción (7) (3) de la abrazadera de sujeción estándar con un par de apriete de **máx. 3 N·m (27 lbf·in)**.
☞ Apretar las tuercas con rosca interior (8) de la abrazadera de sujeción Remote-Mix con un par de apriete de **máx. 3 N·m (27 lbf·in)**.




**Montar los cables Bowden RCL²**

## ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de accidente debido a trabajos de montaje incorrectos.**

– Asegúrese de que los cables y fundas del RCL² no puedan afectar al giro del manillar en caso alguno.

➔ La funda deberá ser lo más corta posible y tenderse sin tensión ni dobladura alguno entre los topes (9) en RCL² y el puente de la horquilla (fig. 12).

☞ Acortar la funda del cable con unas tenazas para cables adecuadas.

☞ Asegúrese que esté descargada la palanca del RCL² – pulsar el botón de reposición en caso necesario.

☞ Conducir el cable interior a través del RCL², de la funda y del tope en el puente de la horquilla.

☞ Asegúrese de que la funda quede fíjamente alojada en los topes.

Montar el cable interior DLO²/Albert Select+ (fig. 13):

☞ Extraer el botón de ajuste "Albert Select+" hacia arriba y/o desenroscar la tapa "DLO²" por completo en el sentido contrario de las agujas del reloj.

☞ Soltar el tornillo de sujeción (10) 2–3 vueltas.

☞ Colocar el cable interior de forma tensada dentro de la ranura del botón giratorio y debajo de la arandela del tornillo de sujeción y sujetarlo.

☞ Apretar el tornillo de sujeción con un par de apriete de **máx. 2 N·m (18 lbf·in)**.

☞ Acortar el cable interior unos 2 cm detrás del tornillo de sujeción.

☞ Colocar el extremo del cable interior a través de la entalladura en el interior del botón giratorio.

☞ Presionar el botón de ajuste "Albert Select+" y/o enroscar la tapa "DLO²" en el sentido de las agujas del reloj.

Montar el cable interior Lift Select (fig. 14):

☞ Soltar el tornillo de sujeción (11) (12) 2–3 vueltas.

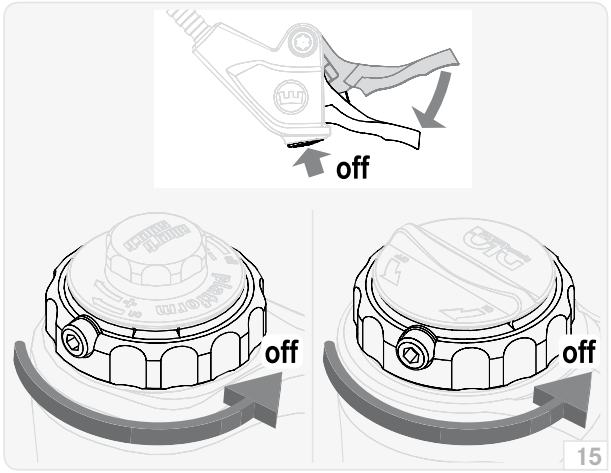
☞ Colocar el cable interior de forma tensada dentro de la ranura del botón y sujetarlo.

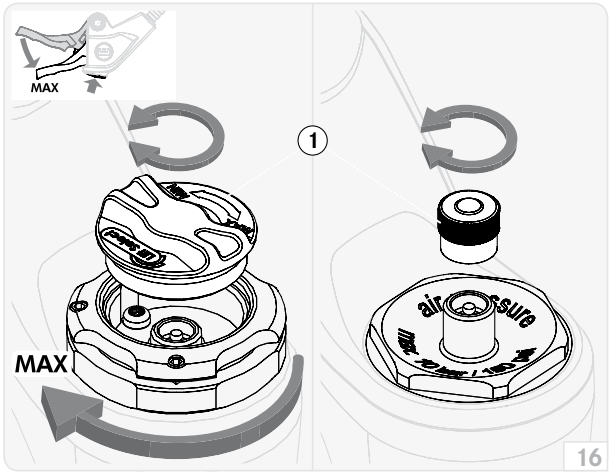
☞ Apretar el tornillo de sujeción (11) con un par de apriete de **máx. 2 N·m (18 lbf·in)**.

☞ Acortar el cable interior unos 3 mm detrás del tornillo de sujeción (12).

☞ Apretar el tornillo de sujeción (12) con un par de apriete de **máx. 2 N·m (18 lbf·in)**.

☞ Retensar los cables interiores al cabo de los primeros 10 a 20 accionamientos.




Antes de su primera salida en bicicleta con su nueva horquilla de suspensión MAGURA, tómese algo de tiempo para adaptar la suspensión y la amortiguación a su peso y estilo de conducción personal. Esto es imprescindible para sacar un provecho óptimo de las propiedades de su horquilla de suspensión.

## ADAPTAR LA SUSPENSIÓN (PRESIÓN DE AIRE)

ⓘ La suspensión neumática de su horquilla de suspensión MAGURA es responsable de compensar las irregularidades del suelo y de mantener el contacto de la rueda delantera con el suelo en cualquier momento.
Una presión de aire insuficiente provoca una inmersión demasiado elevada, frecuentes golpes en el tope y una sensación de conducción imprecisa.
Una presión de aire demasiado elevada reduce el máximo recorrido aprovechable y provoca un comportamiento de respuesta rígido de su horquilla de suspensión.
Tenga en cuenta que en el caso de los valores de presión de aire indicados se trata de valores indicativos que pueden adaptarse en función de su estilo personal de conducción y de su sensación, así como del estado del terreno
– v. PRESIÓN DE AIRE, pág. 7. Básicamente se considera que: cuanto más elevado sea su peso corporal y su velocidad y cuanto más irregular sea el recorrido, tanto más elevada debe ser la presión de aire necesaria.

### *AVISO*

**Daños materiales por fuertes golpes en el tope de amortiguación debidos a una presión de aire insuficiente.**

– En ningún caso deberá usar su horquilla de suspensión si no tiene presión de aire o si la presión es insuficiente.

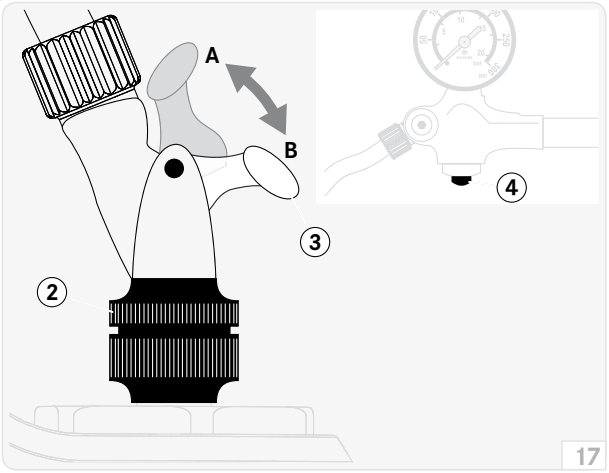
**Daños materiales debidos a una presión de aire excesiva.**

– No exceder la presión de aire máxima admisible de 10 bares (150 psi) en caso alguno.

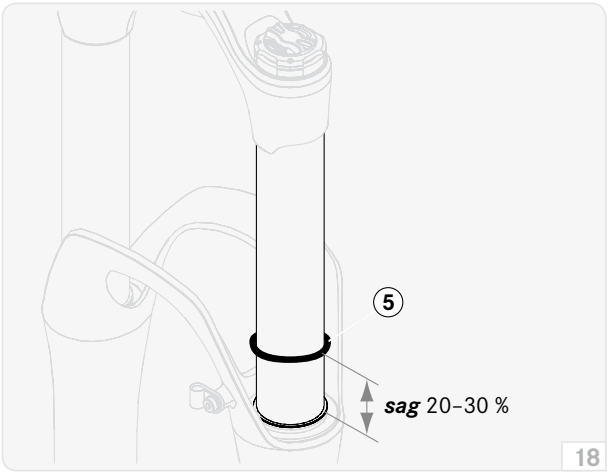
**Pérdida de aire debida a un montaje defectuoso de la tapa de la válvula.**

– No utilizar la horquilla de suspensión en caso alguno sin la tapa de la válvula.
– Mantener las juntas de la tapa de la válvula siempre limpias.
– Cerrar la tapa de la válvula siempre fíjamente.

☞ Asegúrese de que el Albert Select+ y/o el DLO² esté desactivado (off) **(fig. 15)**.
☞ Asegúrese de que Lift Select esté ajustado al máx. recorrido (MAX) **(fig. 16)**.
☞ Desenroscar la tapa de la válvula **(1)** en el sentido contrario de las agujas del reloj.
☞ Poner la palanca **(3)** de la cabeza de la bomba hacia arriba (posición A) **(fig. 17)**.



17

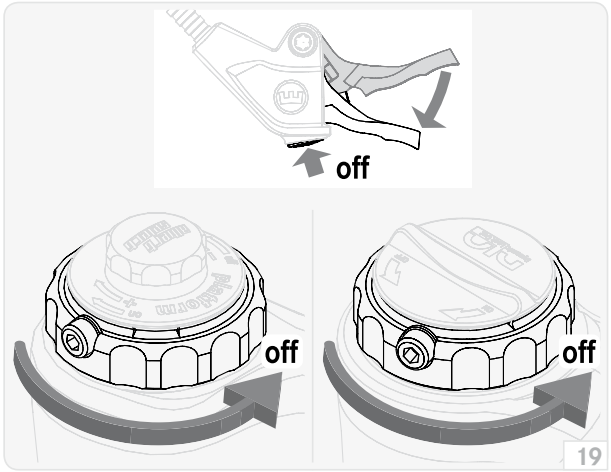


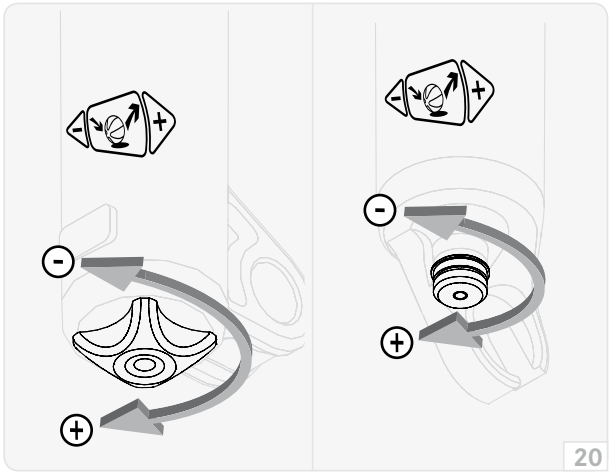
18

- ☞ Enroscar el racor (2) de la cabeza de la bomba con la mano a la válvula (fig. 17).
- ☞ Poner la palanca (3) de la cabeza de la bomba hacia abajo (posición B).
- ➔ La espiga de la válvula está hundida, la válvula está abierta.
- ➔ La presión existente puede leerse en el manómetro de la bomba.
- ☞ Adaptar la presión de aire en caso necesario – v. **PRESIÓN DE AIRE**, pág. 7.
- ⓘ Presionar el botón de salida (4) por completo provoca una reducción gradual de la presión. Presionar el botón de salida ligeramente provoca una reducción completa de la presión.
- ☞ Poner la palanca (3) de la cabeza de la bomba hacia arriba (posición A).
- ➔ La espiga de la válvula está suelta, la válvula está cerrada.
- ➔ No se produce pérdida de presión alguna al desenroscar el racor.
- ☞ Desenroscar el racor.

**Controlar la presión de aire**

- ⓘ El recorrido negativo – o ***sag*** (del inglés "hundimiento") – describe el hundimiento de su horquilla de suspensión cuando, en posición vertical, se somete exclusivamente a la carga de su peso corporal y le dará una primera idea sobre si la presión de aire ajustada se encuentra dentro del margen correcto.
- ☞ Deslizar el anillo de goma (5) (fig. 18) de la barra izquierda hacia abajo del todo.
- ☞ Asegúrese de que el Albert Select+ y/o el DLO² esté desactivado (off) (fig. 15).
- ☞ Asegúrese de que Lift Select esté ajustado al máx. recorrido (MAX) (fig. 16).
- ☞ Montarse en la bicicleta con cuidado sin balancearse.
- ➔ Su horquilla de suspensión se hundirá conforme a su peso corporal.
- ☞ Bajarse con cuidado.
- ☞ Medir la distancia entre el anillo de goma y el guarda polvo.
- ➔ El recorrido negativo deberá corresponder al 20-30% del recorrido total de su horquilla de suspensión – v. **DIMENSIONES**, pág. 6.
- ☞ Aumentar la presión de aire en caso dado, si el ***sag*** es superior a un 30 %.
- ☞ Reducir la presión de aire en caso dado, si el ***sag*** es inferior a un 20 %.
- ⓘ Para ajustar la presión de aire de su horquilla de suspensión con precisión, ahora hará falta probarla en marcha sobre un recorrido de prueba representativo.
- ☞ Aumentar la presión de aire, si su horquilla de suspensión va a tope más de 1 ó 2 veces.
- ☞ Reducir la presión de aire, si su horquilla de suspensión no realiza todo el recorrido posible (puede reconocerse por la posición final del anillo de goma).




## AJUSTAR LA AMORTIGUACIÓN (REBOTE)

ⓘ La amortiguación de rebote es responsable de la velocidad a la que su horquilla de suspensión MAGURA recupera toda su extensión tras la compresión.
Una amortiguación elevada (+) de rebote provoca una extensión más lenta, lo que puede resultar en una reducción del contacto con el suelo y, con ello, en menos tracción y en una pérdida de control.
Una amortiguación insuficiente (-) de rebote provoca una extensión más rápida, lo que puede dar lugar a que la rueda delantera salte y, de este modo, también pierda tracción con la consiguiente pérdida de control.
Básicamente se considera que: cuanto más elevado sea su peso corporal y su velocidad y cuanto más irregular sea el recorrido, tanto más elevada debe ser la amortiguación de rebote.

☞ Asegúrese de que el Albert Select+ y/o el DLO² esté desactivado (off) **(fig. 19)**.

☞ Girar el botón de ajuste rojo por el momento en el sentido contrario de las agujas del reloj (-) hasta el tope **(fig. 20)**.

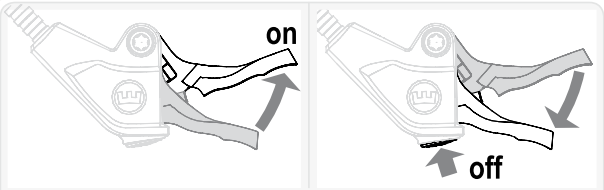
☞ Girar el botón de ajuste rojo entre 6 y 7 clics en el sentido de las agujas del reloj (+).

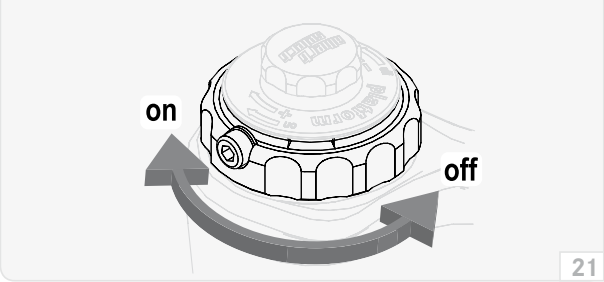
➔ La amortiguación de rebote está ajustada a un valor medio.

ⓘ Para ajustar su horquilla de suspensión con precisión, ahora resulta necesario realizar una breve prueba: montado sobre el sillín de la bicicleta, descienda por un escalón poco pronunciado (bordillo o algo similar).

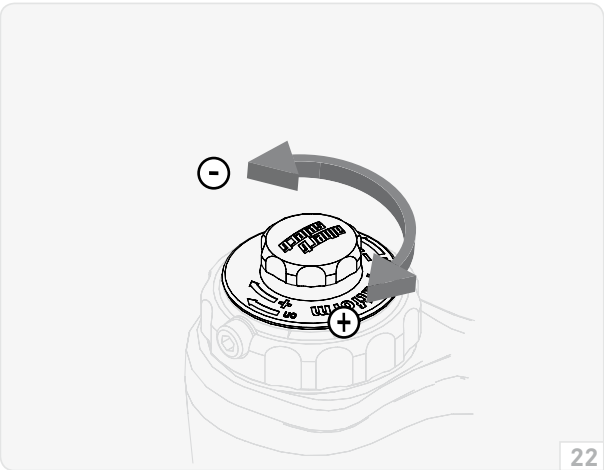
☞ Aumentar (+) la amortiguación de rebote gradualmente de clic a clic en caso dado, si su horquilla de suspensión sigue oscilando más de 1 ó 2 veces.

☞ Disminuir (-) la amortiguación de rebote gradualmente de clic a clic en caso dado, si a su horquilla de suspensión le cuesta extenderse.




21




22

## AJUSTAR LA AMORTIGUACIÓN (COMPRESIÓN)

ⓘ La amortiguación de compresión de todas las horquillas de suspensión MAGURA está ajustada de fábrica y en principio no podrá modificarse.
Con el Albert Select+ activado sin embargo, podrá preajustar la amortiguación de compresión de su horquilla de suspensión MAGURA conforme a sus exigencias.
Una amortiguación elevada (+) de compresión provoca una compresión más lenta, lo que dará lugar a una inmersión reducida y/o sensibilidad reducida de la horquilla de suspensión en pedaleo de pie.
Una amortiguación insuficiente (-) de compresión provoca una compresión más sensible, lo que dará lugar a inmersiones más frecuentes de la horquilla de suspensión en pedaleo de pie.

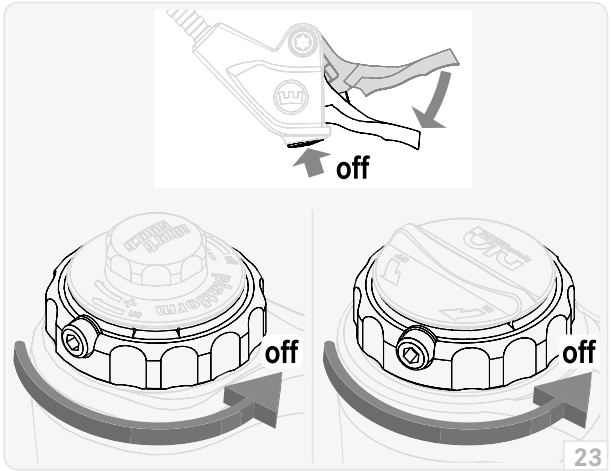
☞ Asegúrese de que Albert Select+ esté activado (on) (fig. 21).
☞ Girar el botón de ajuste dorado por el momento en el sentido contrario de las agujas del reloj (-) hasta el tope (fig. 22).
☞ Girar el botón de ajuste dorado 3 giros aprox. en el sentido de las agujas del reloj (+).
➔ La amortiguación de compresión está ajustada a un valor medio.
ⓘ Para ajustar la amortiguación de compresión (Albert Select+) de su horquilla de suspensión con precisión, ahora hará falta una marcha de prueba sobre un recorrido de prueba representativo.
☞ Aumentar (+) la amortiguación de compresión gradualmente en caso dado, si su horquilla de suspensión se comprime con demasiada frecuencia o a demasiada profundidad en pedaleo de pie o si desea disminuir la sensibilidad.
☞ Disminuir (-) la amortiguación de compresión gradualmente en caso dado, si su horquilla de suspensión se comprime con demasiada lentitud o si desea aumentar la sensibilidad.
ⓘ El preajuste de Albert Select+ por medio del botón dorado no surtirá efecto si Albert Select+ está desactivado (off). Su horquilla de suspensión funcionará en tal caso de forma completamente activa.

## Antes de cada uso

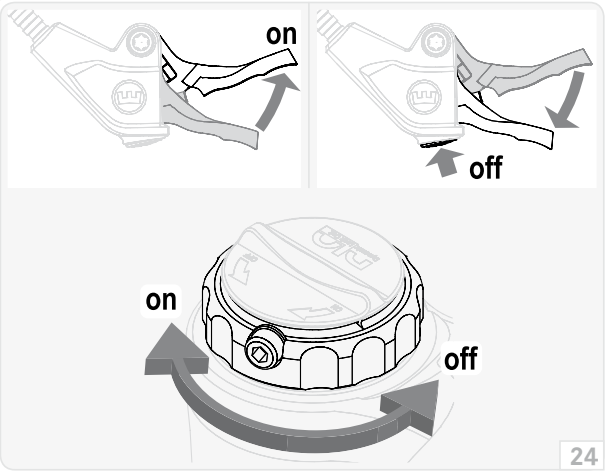
### ⚠ ADVERTENCIA

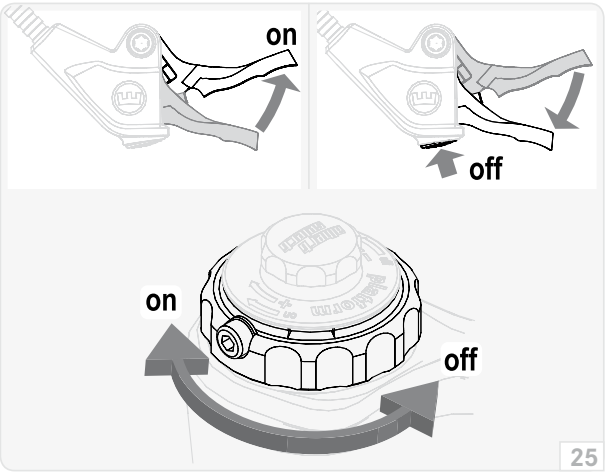
**Peligro de accidentes por fallo de los componentes.**

- Antes de salir en bicicleta deberá asegurarse siempre que el sistema de cierre rápido de sus ruedas esté correctamente montado y que sus ruedas no puedan soltarse.
- Antes de salir en bicicleta deberá asegurarse siempre que el manillar y la potencia estén correctamente montados y que no puedan torcerse.
- Antes de salir en bicicleta siempre deberá asegurarse mediante compresión repetida que su horquilla de suspensión MAGURA sea hermética y que no presente huellas de aceite en los tornillos, botellas y juntas ni defectos mecánicos visibles.
- Antes de salir en bicicleta siempre deberá asegurarse que sus frenos funcionen de forma impecable y que las pastillas de freno presenten un grosor suficiente.
- En ningún caso deberá seguir utilizando su horquilla de suspensión MAGURA si pueden detectarse daños visibles, si se producen ruidos inusuales o si tiene dudas sobre el perfecto estado. En tal caso deje inspeccionar su horquilla de suspensión en un taller especializado de bicicletas o directamente en el Servicio Técnico de MAGURA.




- ☞ Asegúrese de que Albert Select+ y/o DLO² esté desactivado (off) **(fig. 23)**.
- ☞ Comprimir la horquilla de suspensión varias veces accionando el freno delantero.
- ➔ La unidad de amortiguación se inunda de aceite de forma fiable.
- ➔ La amortiguación de la horquilla de suspensión funciona debidamente desde el inicio de la marcha.
- ☞ Asegúrese de que su horquilla de suspensión responda de forma óptima y sensible. Realizar un "Mantenimiento de horquilla pequeño" en caso dado. Instrucciones de mantenimiento en **www.magura.com >>> service >>> downloads.**
- ☞ Comprobar la presión de aire – v. **Adaptar la suspensión (presión de aire)**, pág. 16.




## Bloquear la horquilla – DLO²

ⓘ Con el Dynamic Lockout DLO² activado ahorrará energía en las subidas de cuestas. La amortiguación de compresión está ajustada a un valor máximo. Su horquilla de suspensión Magura apenas se comprimirá en pedaleo de pie.

☞ Activar DLO² (on) (fig. 24).

➔ El recorrido negativo – o ***sag*** – se mantiene.

➔ Contacto con el suelo mejorado frente a una horquilla completamente bloqueada.

ⓘ Su horquilla de suspensión absorberá y amortiguará golpes fuertes incluso en estado activado, si ha olvidado desactivarla (off) antes del descenso.

## Bloquear la horquilla – Albert Select+

ⓘ La amortiguación de compresión de todas las horquillas de suspensión MAGURA está ajustada de fábrica y en principio no podrá modificarse. Con Albert Select+ activado sin embargo, podrá preajustar la amortiguación de compresión de su horquilla de suspensión MAGURA conforme a sus exigencias – v. **Ajustar la amortiguación (compresión)**, pág. 19. Con Albert Select+ activado (on) y el botón de ajuste dorado girado hasta el tope en el sentido de las agujas del reloj (+) ahorrará más energía subiendo cuestas. En tal caso, la amortiguación de compresión está ajustada a un valor máximo. Su horquilla de suspensión Magura apenas se comprimirá en pedaleo de pie.

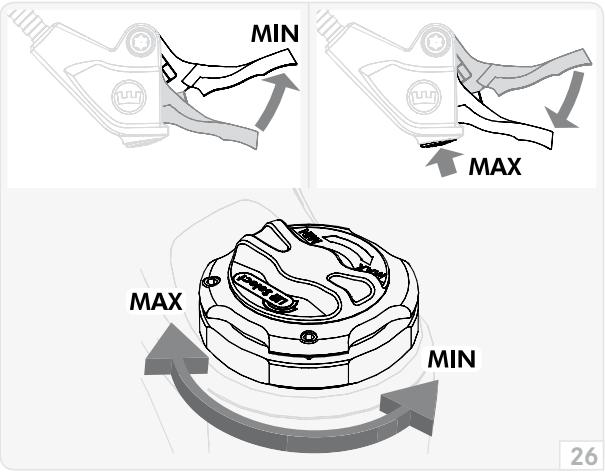
☞ Activar Albert Select+ (on) (fig. 25).

➔ El recorrido negativo – o ***sag*** – se mantiene.

➔ Contacto con el suelo mejorado frente a una horquilla completamente bloqueada.

ⓘ Su horquilla de suspensión absorberá y amortiguará golpes fuertes incluso en estado activado, si ha olvidado desactivarla (off) antes del descenso.

ⓘ El preajuste de Albert Select+ por medio del botón dorado no surtirá efecto si Albert Select+ está desactivado (off). Su horquilla de suspensión funcionará en tal caso de forma completamente activa.




## Reducir el recorrido – Lift Select

ⓘ Lift Select reduce el recorrido de su horquilla de suspensión MAGURA hasta en un 20% (THOR 150) y/o un 30% (DURIN RACE R120) dependiendo de la presión de aire aplicada. Su horquilla de suspensión funcionará de forma completamente activa incluso con un recorrido reducido.

☞ Ajustar Lift Select a un recorrido reducido (MIN) (fig. 26).

☞ Presionar el manillar brevemente (p. ej. pasando por encima de un obstáculo)

➔ El recorrido está reducido.

ⓘ Si su bicicleta no está equipada con la palanca de juego a distancia RCL² y tiene que manejar Lift Select de forma directa, gire el botón giratorio a través de su punto de enclavamiento hasta el tope. Durante el manejo mediante RCL², el enclavamiento se lleva a cabo en la palanca de juego a distancia, el botón giratorio se detiene poco antes de su punto de enclavamiento. No hay diferencia alguna respecto a la reducción del recorrido del resorte.

☞ Ajustar Lift Select al máximo recorrido (MAX) (fig. 26).

☞ Descargar brevemente el manillar.

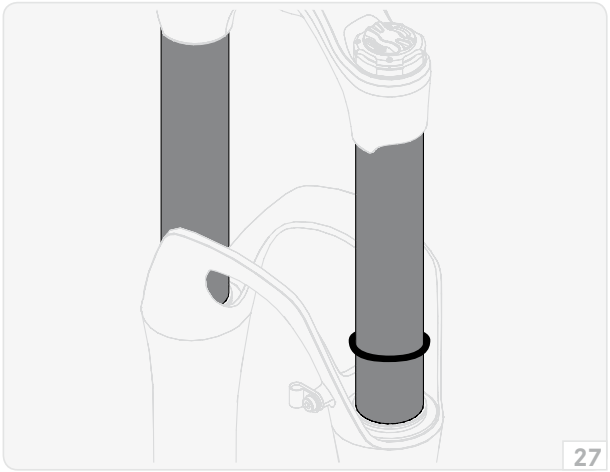
➔ El recorrido total está disponible.

## ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de accidentes por componentes sometidos a presión.**

– En ningún caso abra los tapones roscados en el puente de su horquilla de suspensión MAGURA o los tornillos en el extremo inferior de botellas. Encargue exclusivamente a un centro de servicio técnico MAGURA autorizado llevar a cabo los trabajos de mantenimiento general en su horquilla de suspensión. Sólo en estos sitios estará garantizada una ejecución correcta.

ⓘ Podrá descargarse las instrucciones de mantenimiento para horquillas de suspensión MAGURA en formato PDF de la página **www.magura.com >>> service >>> downloads**. Aquí le explicamos paso a paso cómo usted mismo podrá llevar a cabo un mantenimiento pequeño de su horquilla de suspensión.



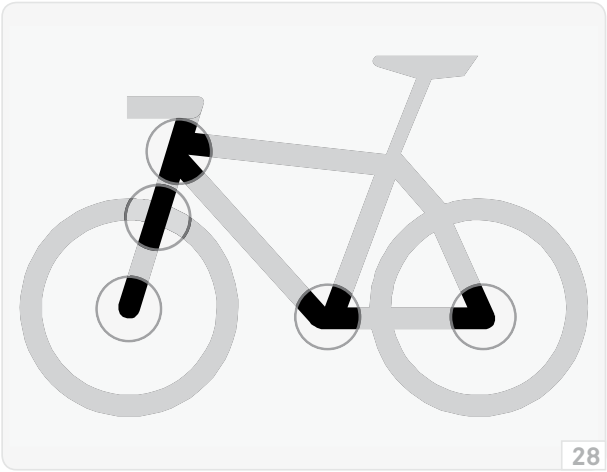

### DESPUÉS DE CADA USO

☞ Limpiar los tubos superiores con un paño limpio y seco (fig. 27).

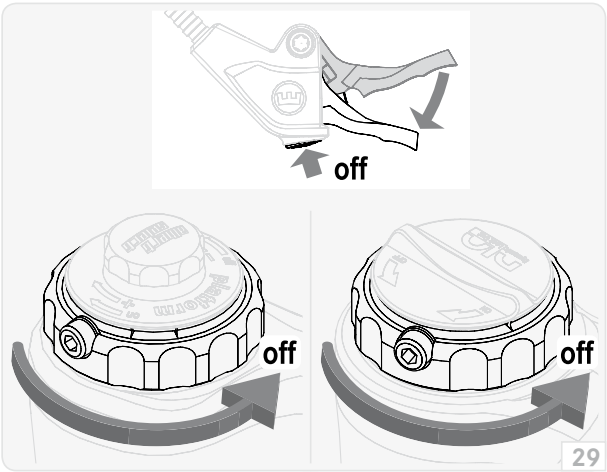
### *AVISO*

**Desgaste elevado de las juntas debido a suciedades adheridas.**

– No tratar los tubos superiores con agentes lubricantes.



28




29

## TRABAJOS PERIÓDICOS

ⓘ La regularidad de los trabajos de mantenimiento en su horquilla de suspensión MAGURA depende tanto de la frecuencia de uso como de las condiciones meteorológicas. Realice los trabajos de mantenimiento descritos a continuación con mayor frecuencia si usa la bicicleta en condiciones extremas (lluvia, suciedad, alto kilometraje, etc.).

### *AVISO*

**Corrosión y daños materiales por penetración de agua.**

- No utilice limpiadores de alta presión o de chorro de vapor en caso alguno para limpiar su bicicleta, las juntas de los componentes de la bicicleta no soportan tal presión.
- Proceder con cuidado incluso al utilizar una manguera. No apuntar con el chorro de agua directamente a las zonas de los cojinetes (fig. 28).

☞ Limpiar la horquilla de suspensión con agua, detergente y un cepillo.

☞ Asegúrese de que Albert Select+ y/o DLO² esté desactivado (off) (fig. 29).

☞ Comprimir la horquilla de suspensión varias veces accionando el freno delantero.

☞ Asegúrese de que su horquilla de suspensión responda de forma óptima y sensible. Realizar un "Mantenimiento de horquilla pequeño" en caso dado. Instrucciones de mantenimiento en **www.magura.com >>> service >>> downloads**.

☞ Comprobar la presión de aire – v. **ADAPTAR LA SUSPENSIÓN (PRESIÓN DE AIRE)**, pág. 16.

☞ Comprobar la tensión y la suavidad de marcha de los cables interiores del RCL² – asegurar que el correspondiente botón giratorio reaccione directamente al accionamiento del RCL² – v. **Montar los cables Bowden RCL²**, pág. 15.

ⓘ Las horquillas de suspensión MAGURA están lubricadas de por vida en el interior y disponen de un excelente material para juntas, por lo que los trabajos de mantenimiento necesarios para los componentes interiores son bastante reducidos. Su horquilla de suspensión MAGURA, sin embargo deberá someterse una vez al año a un mantenimiento por parte de un taller especializado de bicicletas o un centro de servicio técnico MAGURA autorizado.
Como usuario frecuente, además, deberá tener en cuenta que somete a su horquilla de suspensión a un uso bastante más elevado y que esto requiere intervalos de mantenimiento e inspecciones más frecuentes.

## Garantía

Desgaste por uso normal no esta cubierto por la garantía.

La garantía puede extinguir, si no se usa correctamente el producto,siguiendo las regulaciones de uso y mantenimiento de este manual.

También existen en esta horquilla, como en cada otro producto, piezas que se desgastan con el tiempo. El tiempo de vida de estas piezas se determina por modo y cantidad de uso asi como por el mantenimiento. Por favor observar que el desgaste normal de componentes en horquillas es un proceso usual y no es causa de garantía. Componentes de desgaste son en especial casquillos de guía, juntas y superficies.

No esta permitido mecanizar las superficies de contacto de los anclajes de pinza de disco, ya que se elimina la capa protectora contra corrosión. El mecanizado no es necesario, ya que se ha mecanizado previo al recubrimiento.

Valen las normas de garantía legales.

Casos de garantía deben devolverse normalmente a través de su vendedor/distribuidor, pero tambien se pueden mandar a MAGURA directamente o a sus centros SAT. Indicamos que sólo se aceptarán casos de garantía con copia de factura de su vendedor.

La garantía puede perderse con:

- Uso inapropiado o indebido
- Daños por accidentes
- Uso de piezas y lubricantes no originales MAGURA
- Cambio de superficies (por ejemplo pinturas, mecanizar acoples de pinza, ...)
- Cambio de estructura (por ejemplo taladrar, montaje de porta bultos lowrider, ...)
- Eliminar o alterar el número de serie
- Mantenimiento inapropiado
- Daños de transporte o pérdida
- Sobrecarga del sistema completo por encima de 130 kg

**Nosotros, la empresa MAGURA, nos esforzamos continuamente en mejorar nuestros productos, adaptándolos a la evolución técnica. Por esta razón nos reservamos el derecho a realizar modificaciones en las imágenes y descripciones que figuran en el presente manual de instrucciones. Esto no implica un derecho a modificaciones en productos ya suministrados. Informaciones actuales en www.magura.com**

**Los datos técnicos, las medidas y los pesos se entienden con las tolerancias habituales.**

**La reproducción o la traducción del presente manual, incluso parcialmente, requiere la autorización escrita de la empresa MAGURA.**

**Nos reservamos todos los derechos de la propiedad intelectual protegidos por la ley.**

ⓘ Unsere weltweiten Handelspartner und Service Center finden Sie unter **www.magura.com**

ⓘ Check out our worldwide partners and service centers at **www.magura.com**


**Deutschland**
MAGURA Bike Parts
GmbH & Co. KG
Heinrich-Kahn-Straße 24
D-89150 Laichingen
phone +49 7333 96 26-0
fax +49 7333 96 26-17
info@magura-bikeparts.de

**Asia**
MAGURA Asia Limited Co.
No. 9, Industrial Park, 10th Road
Taichung City
40755 Taichung City, Taiwan
phone +886 4 2359 85 55
fax +886 4 2359 99 10
info@magura.com.tw

**USA**
MAGURA USA
724 West Clem
62450 Olney, Illinois
phone +1 618 395-2200
fax +1 618 395-4711
magura@magurausa.com



© MAGURA 2011
All rights reserved


Printed in Germany
0689751 – 06-2011
Umschlag & Inhalt:
www.technische-redaktion.de


MAGURA

THE PASSION PEOPLE
www.magura.com